

Nécessaire de réglage du carrossage/chasse avant pour Ford/Mercury INSTRUCTIONS D'INSTALLATION

pour les modèles Tempo & Topaz de 1984 et plus récents
Escort, Exp., Lynx & LN-7 de 1986 à 1990

Contrôles au préalable :

- 1.) Effectuez des contrôles avant la géométrie d'une manière normale.
- 2.) Prenez des mesures de géométrie.
- 3.) Déterminez quel côté, droit ou gauche, requiert le plus de correction et commencez l'installation par ce côté.

Instructions d'installation

- 1.) Soulevez le véhicule et laissez pendre la suspension librement. Enlevez la roue.
- 2.) Ouvrez le capot et exposez l'ouverture pour l'écrou du piston au haut du tablier d'aile.
- 3.) À l'aide d'une scie cloche essentielle de 2-1/4 po modifiée, placez-la sur le goujon de montage de l'amortisseur pour la guider et élargissez l'ouverture dans l'aile interne de la tour de jambe de suspension. (Ceci permet le serrage au couple final de l'écrou du piston.) Voyez la figure n° 1.

Dépose de la suspension du véhicule

- 1.) Enlevez le boulon de bridage de la jambe de suspension et la conduite de frein du socle de l'ensemble de suspension.
- 2.) Retirez le boulon de montage de l'étrier de la conduite de frein se trouvant sur la paroi de l'aile interne (ceci fournira plus de mou à la conduite de frein lors de la dépose et du remontage de l'ensemble de suspension). Voyez la figure n° 2.
- 3.) Séparez la jambe de suspension et l'articulation. Remarque : Écarter légèrement le joint de pincement de l'articulation à la jambe de suspension avec un tournevis et utiliser un pied-de-biche, un compresseur de ressort sur la voiture ou un cric de suspension optionnel spécial accélérera et facilitera la dépose de la suspension.
- 4.) Enlevez les écrous de l'ensemble de montage supérieur et débarrassez-vous en. (Les rondelles et écrous de sûreté neufs contenus dans le nécessaire seront employés lors du remontage.)
- 5.) Déposez l'ensemble de suspension du véhicule.

Désassemblage de la suspension

- 1.) À l'aide d'un compresseur de ressort adéquat, comprimez le ressort jusqu'à ce que la plaque de montage supérieure ne soit plus sous l'influence de la tension du ressort.
- 2.) Enlevez l'écrou de la tige du piston et jetez-le.
- 3.) Retirez la plaque de montage supérieure et débarrassez-vous en. Remarque : Si vous installez une jambe de suspension neuve à ce point, vous devez aussi déposer l'ensemble de coupelle et coussinet supérieur, la butée, la botte antipoussière et le ressort comprimé.

Assemblage de la suspension

- 1.) Examinez toutes les pièces devant être réutilisées (remplacez-les au besoin).
- 2.) Étirez la tige du piston et installez la botte antipoussière et la butée. Installez le ressort comprimé et la coupelle.
- 3.) Installez la rondelle bombée (ayant le plus petit trou central) sur l'axe de la jambe de suspension, puis continuez l'installation du nécessaire de chasse/carrossage tel qu'illustré dans la figure n° 2.
- 4.) À l'aide du bon écrou « auto-ajustable » de tige de piston (fourni), serrez juste assez le nécessaire pour le maintenir en place. Ne le serrez pas à son couple à ce point. Remarque : Des écrous de deux filetages différents sont fournis ; filetage à pas gros pour les jambes de suspension de l'équipement d'origine et filetage à pas fin pour les autres jambes de suspension.
- 5.) Retirez le compresseur de ressort. Assurez-vous que toutes les pièces soient installées dans l'ordre correct (référez-vous à l'étape n° 2 de cette section). (Tournez S.V.P.)

Figure n° 1
Figure n° 2
Figure n° 3

Remontage de la suspension

Suite à Verso

Conjunto de Ajuste de Camber/Caster Delantero para Ford/Mercury INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN

para Tempo y Topaz de 1984 y más recientes
Escort, Exp., Lynx & LN-7 de 1986 a 1990

Pruebas Previas:

- 1.) Lleva a cabo las pruebas de pre-alineamiento de la manera normal.
- 2.) Tome las lecturas de alineamiento.
- 3.) Determine que lado, derecho o izquierdo, necesita la mayor corrección y proceda a instalar en ese lado primero.

Instrucciones de Instalación

- 1.) Levante el vehículo y deje que la suspensión cuelgue libremente. Remueva la rueda.
- 2.) Abra el capot y descubra la abertura de la tuerca del pistón situada en el tablero superior del guardabarro.
- 3.) Usando la sierra circular esencial modificada de 2-1/4", colocada como guía sobre el perno de montaje del amortiguador, ensanche la abertura en el gradabarro interior de la torre del tirante. Esto se hace con el fin de poder apretar la tuerca del pistón a su debida torsión final. Vea la figura # 1.

Remoción del Tirante del Vehículo

- 1.) Remueva el perno de aprisionamiento del tirante y el conducto de los frenos de la base del ensamble del tirante.
- 2.) Remueva el perno de montaje del soporte del conducto de frenos situado en la pared interior del guardabarro. (Esto proporcionará holgura adicional en el conducto de frenos durante la remoción y el reemplazo del conjunto de tirante). Vea la figura # 2.
- 3.) Separe el tirante del codillo. Nota: La separación leve de la junta de aprisionamiento entre el codillo y el tirante con un destornillador y el uso de una palanca en el compresor del resorte del automóvil o la herramienta especial opcional para levantar el tirante, hará fácil y rápida la remoción del tirante.
- 4.) Remueva las tuercas del conjunto de montante superior y deshágase de ellas. (Las tuercas y arandelas de seguridad nuevas suministradas con el conjunto serán usadas en el reensamble.)
- 5.) Remueva el conjunto de tirante del vehículo.

Desarme del Tirante

- 1.) Utilizando el compresor de resortes apropiado, comprima el resorte hasta que la placa de montaje superior quede libre de tensión.
- 2.) Remueva la tuerca de la varilla del pistón y deshágase de ella.
- 3.) Remueva la placa de montaje superior y deshágase de ella. Nota: Si está instalando un tirante nuevo en este momento, usted también tendrá que remover el conjunto de asiento y rodamiento superior del resorte, el tope, la bota guardapolvo y el resorte comprimido.

Ensamble del Tirante

- 1.) Inspeccione todas las piezas que serán usadas de nuevo (reemplácelas si es necesario).
- 2.) Extienda la varilla del pistón e instale la bota guardapolvo y el tope del resorte. Instale el resorte comprimido y el asiento del resorte.
- 3.) Instale la arandela de cúpula (con el agujero central más pequeño) sobre el eje del tirante, luego continúe la instalación del conjunto de camber/caster, tal como se muestra en la figura # 2.
- 4.) Use la tuerca de la varilla del pistón que se "auto-asienta" (suministrada), apretada lo suficiente como para sujetar el conjunto en posición. No le aplique torsión en este momento. Nota: Se suministran tuercas con dos diseños de rosca diferentes; de rosca ordinaria para tirantes de fábrica y de rosca fina para tirantes de mercado posterior.
- 5.) Remueva el compresor de resortes. Cerciórese de que todas las piezas fueron instaladas en el orden correcto (refiérase al paso # 2 de esta sección). (Vea al respaldo)

Figura No. 1
Figura No. 2
Figura No. 3

Re-instalación del Tirante

- 1.) Refiérase a la sección de instrucciones sobre la "Remoción del Tirante" y siga los pasos en el orden inverso. (Recuerde de asegurar el conducto de frenos en la base del conjunto de tirante, como también de montar nuevamente el soporte del con-

Contin'ua al doso

Ford/Mercury Front Caster/Camber Adjustment Kit INSTALLATION INSTRUCTIONS for 1984 & Newer Tempo & Topaz 1986 - 1990 Escort, Exp., Lynx & LN-7

Pre-Checks:

- 1.) Perform pre-alignment checks in a normal manner.
- 2.) Take alignment readings.
- 3.) Determine which side, right or left, needs the most correction and proceed to install that side first.

Installation Instructions

- 1.) Raise vehicle and allow suspension to hang free. Remove wheel assembly.
- 2.) Open hood and expose piston nut opening on top fender apron.
- 3.) Using essential modified 2-1/4" hole saw, place over shock mounting stud as a guide and enlarge opening in strut tower inner fender. (This is to allow for final torquing of the piston nut.) **See Figure #1**

Strut Removal from Vehicle

- 1.) Remove strut pinch bolt and brake hose line from base of strut assembly.
- 2.) Remove mounting bolt from brake line bracket located on inner fender wall. (This will provide additional brake line clearance during removal and replacement of strut assembly). **See Figure #2**
- 3.) Separate strut from knuckle. **Note:** Slightly spreading knuckle-to-strut pinch joint with screwdriver and use of pry bar, on-the-car spring compressor or special optional strut jacking tool, will make removal of strut fast and easy.
- 4.) Remove nuts from upper mount assembly and discard. (New nuts and lock washers supplied with kit will be used for re-installation).
- 5.) Remove strut assembly from the vehicle.

Strut Disassembly

- 1.) Using a suitable spring compressor, compress spring until upper mounting plate is free of tension.
- 2.) Remove piston rod nut & discard.
- 3.) Remove upper mounting plate and discard. Note: if installing new strut at this time, you must also remove upper spring seat and bearing assembly, bumper, dust boot and compressed spring.

Strut Assembly

- 1.) Inspect all parts to be reused (replace if necessary).
- 2.) Extend piston rod and install dust boot and bumper. Install compressed spring and spring seat.
- 3.) Install domed washer (with the smaller center hole) over the strut shaft, then continue installation of caster/camber kit as shown on **figure #2**.
- 4.) Using the correct "self seating" piston rod nut (supplied), tighten just enough to secure kit in place. **Do not torque at this time.**
Note: Nuts with two different thread designs are furnished; course thread for OE struts and fine threads for aftermarket struts.
- 5.) Remove spring compressor. Check to be sure all parts are installed in correct order (refer to step #2 of this section).

Strut Re-installation

- 1.) Refer to "Strut Removal" section of instructions and follow steps in reverse order. (Remember to secure the brake line to the base of the strut assembly as well as remounting the brake line bracket to inner fender wel.l.) Torque all fasteners to OEM specifications. **Note:** Do not torque piston rod nut or 5/16" kit assembly nuts at this time.
- 2.) Repeat above instructions for opposite side of vehicle.

Alignment Procedure

- 1.) Re-install wheel assembly and alignment heads.
- 2.) Loosen piston rod nut and 5/16" kit assembly nuts slightly.
- 3.) Using a 3/8" drive rachet with extension, turn assembly in either direction to achieve desired caster/camber setting. When desired caster/camber is achieved, torque both 5/16" kit assembly nuts to specifications. (See below for specs.)
- 4.) Using a small amount of "Lockite" on threads, re-install piston rod nuts and torque to specifications (35-50 ft lbs - 48-068 N.M.).
Note: Final check for proper torquing of piston rod shaft nut: check to be sure shaft nut does not rotate when steering wheel is being turned.

Form # 95-081-1195 T

Continued on other side

(Suite)

- 1.) Référez-vous aux instructions de la section « Dépose de la suspension » et suivez les étapes dans l'ordre inverse (souvenez-vous de fixer la conduite de frein au socle de l'ensemble de suspension, aussi bien que de remonter l'étrier de la conduite de frein à la paroi de l'aile interne). Serrez toutes les fixations selon les spécifications du fabricant de l'équipement d'origine. Remarque : Ne serrez pas l'écrou de la tige du piston ni les écrous de 5/16 po de l'ensemble du nécessaire à leur couple à ce point.
- 2.) Répétez les instructions ci-dessus pour l'autre côté du véhicule.

Procédure pour régler la géométrie

- 1.) Remontez la roue et les têtes de géométrie.
- 2.) Desserrez légèrement l'écrou de la tige du piston et les écrous de 5/16 po de l'ensemble du nécessaire.
- 3.) À l'aide d'une clé à cliquet à cadran de 3/8 po et d'un rallonge, tournez l'ensemble dans l'un des sens pour obtenir le réglage de carrossage/chasse désiré. Quand le carrossage/chasse désiré est obtenu, serrez les deux écrous de 5/16 po de l'ensemble du nécessaire selon les spécifications. (Voyez les spécifications ci-dessous.)
- 4.) En enduisant les filets d'une légère quantité de produit « Loctite », remontez les écrous de tige de piston et serrez-les selon les spécifications (48 à 68 Nm ; 35 à 50 lb/pi).

Remarque : Contrôle final du serrage au bon couple de l'écrou de tige de piston : assurez-vous que l'écrou de tige ne tourne pas quand le volant de direction tourne.

- 5.) Répétez les instructions ci-dessus pour le côté opposé du véhicule.
- 6.) Réglez le parallélisme selon les spécifications de l'équipement d'origine.
- 7.) Déposez les têtes de géométrie et testez le véhicule sur la route.

Remarque : Lors du réglage du carrossage/chasse à l'aide de l'équipement électronique de géométrie pour véhicule à 4 roues assisté par ordinateur, voyez le tableau (figure n° 4).

En vous servant d'un équipement informatique de géométrie, les mesures de carrossage indiquent la mesure exacte de la roue. Les mesures de chasse sont calculées par la quantité exacte du changement de carrossage (ou rotation de carrossage) à un angle de direction donné.

Durant le réglage de l'ensemble chasse/carrossage, toute rotation de l'écrou de la tige du piston au-delà des points de repère A ou B requiert une nouvelle vérification de la chasse pour éliminer une erreur de mesure (figure n° 4).

Figure n° 4

Écrou de la tige de piston

Point de repère A de vérification de la chasse

Point de repère B de vérification de la chasse

Figure n° 5

Écrou d'axe de jambe de suspension Rondelle bombée

Bague en uréthane supérieure Écrou de 5/16 po

Écrou de 5/16 po Rondelle Grower

Rondelle Grower Plaque de réglage de chasse/carrossage

Bague en uréthane inférieure Plaque de montage supérieure

Rondelle bombée Ensemble de plaque inférieure de réglage de chasse/carrossage

Spécifications de couple de serrage :

- Boulons de bridage de l'articulation à la jambe de suspension : 75 à 110 Nm (55 à 81 lb/pi)
- Écrous de la tour d'amortisseur : 27 à 34 Nm (20 à 25 lb/pi)
- Bielle de direction externe à l'articulation de direction : 38 à 43 Nm (28 à 32 lb/pi)
- Écrou de la tige de piston : 48 à 68 Nm (35 à 50 lb/pi)
- Écrous de 5/16 po de l'ensemble du nécessaire : 27 à 36 Nm (20 à 26 lb/pi)

(Contin'ua)

ducto de frenos en el interior del gardabarro. Apriete todos los sujetadores a la torsión de fábrica. Nota: No apriete la tuerca de la varilla del pistón o las tuercas del conjunto de 5/16" en este momento.

- 2.) Repita las instrucciones anteriores para el otro lado del vehículo.

Procedimiento de Alineación

- 1.) Reinstale la rueda y las cabezas de alineamiento.
- 2.) Afloje ligeramente la tuerca de la varilla del pistón y las tuercas del conjunto de 5/16".
- 3.) Usando una catraca (ratchet) con cuadrante de 3/8" y una extensión, gire el conjunto en cualquier dirección hasta alcanzar el ajuste de camber/caster deseado. Cuando alcance el ajuste de camber/caster deseado, apriete a la torsión especificada ambas tuercas del conjunto de 5/16". (Vea abajo las especificaciones).
- 4.) Usando una pequeña cantidad de "Loctite" en los hilos de rosca, reinstale las tuercas de la varilla del pistón y apriételas a una torsión de 40 a 69 Nm (35 a 50 lbs. pie). Nota: Comprobación final de la torsión apropiada de la tuerca de la varilla del pistón: Cerciórese de que la tuerca del eje no se gire cuando el volante de dirección está siendo girado.
- 5.) Repita las instrucciones anteriores para el lado opuesto del vehículo.
- 6.) Ajuste la convergencia de acuerdo con las especificaciones.
- 7.) Remueva las cabezas de alineamiento y efectúe la prueba en la carretera.

Nota: Cuando esté ajustando el camber/caster con un equipo de alineamiento de 4 ruedas electrónico computarizado, vea el cuadro (figura # 4).

Cuando se usa un equipo de alineamiento computarizado, las lecturas de camber indican las medidas exactas de la rueda. Las lecturas de caster son computadas por la cantidad exacta de cambio de camber (o giro de camber) a un ángulo de dirección determinado.

Durante el ajuste del ensamble de camber/caster, cualquier rotación de la tuerca de la varilla del pistón del tirante pasada de los puntos de referencia A ó B requiere una barrida de caster nueva para eliminar errores de medida. (figura # 4).

[legend on fig 4]

Tuerca del eje de la varilla del tirante
Punto de referencia de barrida de caster A
Punto de referencia de barrida de caster B
Figura No. 4

[legend on fig 5]

[left]
Tuerca del eje del tirante
Buje superior de uretano
Tuerca de 5/16"
Arandela de seguridad
Buje inferior de uretano
Arandela de cúpula

[right]
Arandela de cúpula
Tuerca de 5/16"
Arandela de seguridad
Placa de ajuste de Camber/Caster
Placa de montaje superior
Conjunto de placa inferior de ajuste de camber/caster
Figura No. 5

Especificaciones de torsión:

Pernos de aprisionamiento del codillo al tirante	75 a 110 Nm (55 a 81 lbs. pie).
Tuercas de la torre del amortiguador	27 a 34 Nm (20 a 25 lbs. pie)
Varilla de unión exterior al codillo de dirección	38 a 43 Nm (28 a 32 lbs. pie)
Tuerca del eje de la varilla del pistón	48 a 68 Nm (35 a 50 lbs. pie)
Tuercas del conjunto de 5/16"	27 a 36 Nm (20 a 26 lbs. pie)

(Continued)

- 5.) Repeat above instructions for opposite side of vehicle.
- 6.) Adjust toe to OE specifications.
- 7.) Remove alignment heads and road test.

Note: When adjusting caster/camber with electronic computerized 4-wheel alignment equipment, see chart. (figure #4)
Using computerized alignment equipment, camber readings indicate the exact measurement of the wheel. Caster readings are computed by the exact amount of camber change (or camber roll) at a given steering angle.
During adjustment of the caster/camber assembly, any rotation of the piston strut rod nut passed reference points A or B requires a new caster sweep to eliminate measurement error. (figure #4)

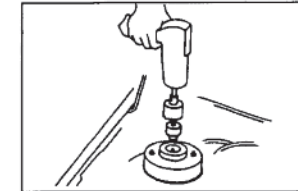


Figure No. 1

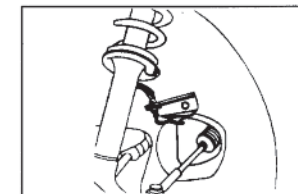


Figure No. 2

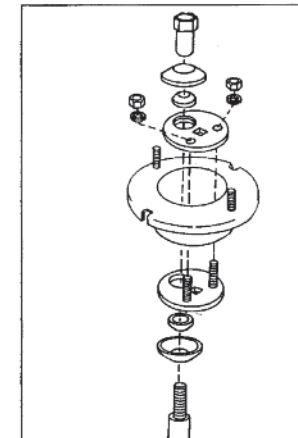


Figure No. 3

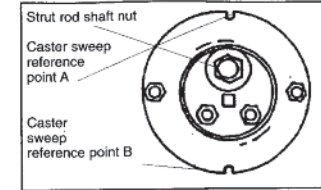


Figure No. 4

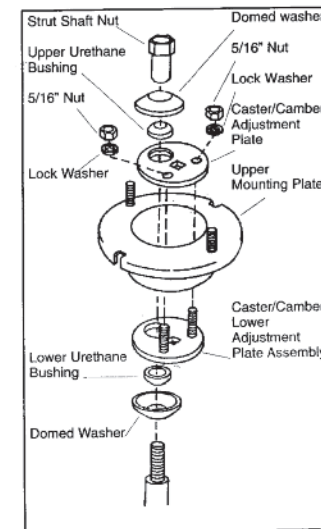


Figure No. 5